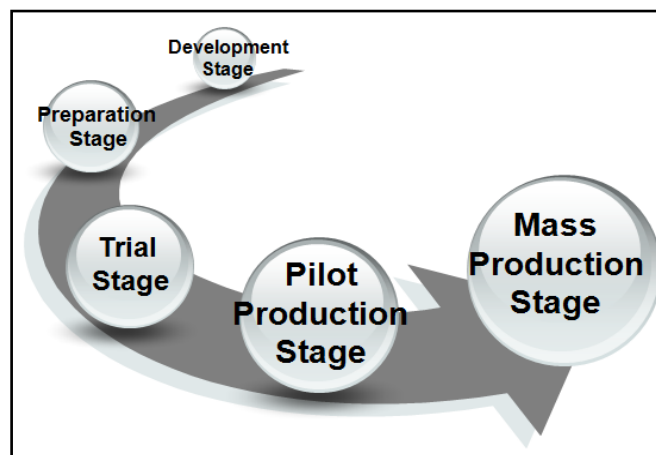


## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. XYZ adalah salah satu perusahaan manufaktur kendaraan roda empat yang berperan sebagai ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merek) salah satu merek mobil ternama Indonesia. Proses produksi yang dilakukan oleh PT. XYZ antara lain adalah proses perakitan dan proses pembuatan *spare part* dengan didukung oleh perusahaan manufaktur lain dalam memasok bahan baku maupun *spare part* untuk kemudian dirakit di dalam pabrik perakitan menjadi sebuah mobil. Untuk dapat terus mempertahankan eksistensi di pasaran, maka PT. XYZ terus melakukan *improvement* terhadap produk-produk yang diproduksi. Untuk setiap *improvement* dilakukan, dibutuhkan suatu penanganan khusus agar proyek tersebut dapat berjalan lancar dan tepat sasaran.

Salah satu sistem manajemen strategis yang dibutuhkan oleh PT. XYZ adalah manajemen proyek. Manajemen proyek dibutuhkan untuk melakukan perencanaan dan pembagian tugas-tugas yang terintegrasi, dengan cara mengkoordinasikan seluruh sumber daya yang terlibat dalam proyek tersebut untuk satu tujuan. Kegiatan proyek harus mengikuti perencanaan yang telah ditentukan sebelumnya. Pada setiap tahapan dalam pelaksanaan kegiatan proyek dilakukan peninjauan kembali dengan penilaian-penilaian standar, untuk selanjutnya dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan tahapan selanjutnya. Secara garis besar, tahapan produksi dalam suatu proyek terdiri dari 5 tahap, yaitu :



**Gambar 1.1 Tahapan Proyek di PT. XYZ**

Pada Gambar 1.1 terlihat tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam melaksanakan suatu proyek. Dimulai dari *Development Stage*, yaitu tahapan pengembangan desain dan perencanaan penjadwalan proyek. Tahapan ini terjadi di kantor pusat PT. XYZ di Jepang. Setelah itu lalu masuk ke tahapan *Preparation Stage*, yaitu tahapan persiapan produksi untuk produk tersebut. Pada tahapan ini, *part* dan *tools* yang dibutuhkan oleh produk tersebut dipersiapkan secara matang. Tahapan yang ketiga adalah tahapan *Trial Stage*, pada tahapan ini mulai dibuat satu *prototype* yang menyerupai produk yang akan dikeluarkan. Pada tahapan *trial*, produk hanya disesuaikan berdasarkan desain dan bentuk saja, belum sampai ke tahap pengujian fungsional. Lalu setelah itu, tahapan berikutnya adalah tahap *Pilot Production*, pada tahapan ini mulai diproduksi mobil contoh sebanyak beberapa unit dengan mensimulasikannya secara nyata di jalur produksi. Mobil contoh ini kemudian dievaluasi secara mendetail untuk menguji kesesuaian hasil produksi dengan rancangan desain yang telah dikembangkan pada tahap *Development Stage*.

Penelitian kali ini hanya fokus terhadap permasalahan yang terjadi pada *Pilot Production Stage*. Pada tahapan *Pilot Production*, akan diproduksi beberapa mobil percobaan untuk kemudian dievaluasi secara mendetail. Evaluasi ini dilakukan untuk menjaga kesesuaian produk sampel dengan desain rancangan yang telah ditentukan. *Pilot Production* dilakukan minimal dua kali dalam suatu proyek, namun dapat juga dilakukan lebih dari dua kali tergantung kebutuhan. *Pilot Production* yang dilakukan lebih dari satu kali diberi inisial angka sesuai urutannya. Pelaksanaan *Pilot Production* berguna untuk menemukan adanya kecacatan (*defect*) ataupun ketidaksesuaian (*non conformance*) *part* pada saat pembuatan produk sampel. Kecacatan dan ketidaksesuaian ini kemudian dikelompokkan menjadi suatu kumpulan masalah (*problem*) dan kemudian diproses sebagai bahan evaluasi untuk *Pilot Production* selanjutnya.

Kecacatan dan ketidaksesuaian yang ditemukan lalu didokumentasikan ke dalam sebuah lembar kontrol (*monren*). *Detecting Department* adalah departemen bertugas untuk menemukan ketidaksesuaian dan membuat lembar kontrol tersebut. Kemudian lembar kontrol yang sudah dibuat oleh *Detecting Department*

dilaporkan kepada departemen yang bertanggung jawab untuk ditindaklanjuti dan diselesaikan, dalam hal ini adalah *Counter-Measure Department*. Berikut ini adalah lembar kontrol yang digunakan untuk mendokumentasikan ketidaksesuaian pada *Pilot Production*.

**Gambar 1.2 Lembar Kontrol Existing (Monren)**

Dalam satu proyek terdapat lebih dari satu ketidaksesuaian yang ditemukan pada *Pilot Production*. Ketidaksesuaian itu dikelompokkan menjadi empat kelompok masalah, yaitu :

- a. *Quality*
- b. *Workability*
- c. *Design*
- d. *Others*

Pengelompokan masalah ini dilakukan oleh *Detecting Department* agar memudahkan dalam menentukan *Counter-Measure Department* yang paling bertanggung jawab terhadap timbulnya masalah tersebut. Selanjutnya *Counter-Measure Department* tersebut akan menentukan solusi terbaik terhadap

permasalahan yang timbul. Tahapan *Pilot Production* akan dilanjutkan ke tahap berikutnya apabila masalah-masalah yang ditemukan sudah terselesaikan semua, atau sudah ditemukan solusi dan waktu implementasi hasil solusi tersebut. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan data ketidaksesuaian (*monren*) yang timbul dalam beberapa proyek terakhir di PT. XYZ.

**Tabel 1.1 Tabel Jumlah *Monren* pada *Pilot Production***

(Sumber : PPrC Documentation)

Nama Proyek	Jumlah <i>Monren</i>	Lama Penyelesaian
<b>376W</b>	148	30 hari
<b>D84N</b>	92	20 hari
<b>D40D</b>	114	26 hari
<b>D99B</b>	137	27 hari

Pada Tabel 1.1, terlihat bahwa dalam satu proyek ditemukan cukup banyak *monren* yang harus diselesaikan. Waktu penyelesaian dari semua *monren* yang telah ditemukan dalam suatu proyek tidak boleh melebihi waktu total pelaksanaan *Pilot Production* yang telah ditentukan di *Master Schedule*. Oleh karena itu, penghematan waktu penyelesaian yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu *monren* sangat dibutuhkan.

Selama ini koordinasi yang dilakukan oleh pihak-pihak yang terlibat pada pengelolaan masalah tersebut masih bergantung terhadap lembar kontrol fisik (*hardcopy*) dan aplikasi manual berbasis *Microsoft Office*. Ini menyulitkan *Project Coordinator* dalam melakukan proses pengendalian terhadap permasalahan-permasalahan yang telah dilaporkan, ataupun permasalahan-permasalahan yang masih dalam proses penanganan oleh *Counter-Measure Department*. Lokasi antar departemen yang terletak pada pabrik yang berbeda juga menjadi kendala. *Detecting Department* dan *Project Coordinator* berada pada *plant 4*, di mana proses *Pilot Production* berlangsung, sedangkan *Counter-Measure Department* berada di lokasi pabrik yang berbeda. Berikut adalah tabel jarak antara lokasi pabrik yang terdapat di PT. XYZ.

**Tabel 1.2 Jarak Tempuh Antar Lokasi Pabrik PT. XYZ**

No.	Asal	Tujuan	Jarak	Estimasi Waktu Tempuh
1	<i>Plant 4</i>	<i>Head Office</i>	3 km	15 menit
2	<i>Plant 4</i>	<i>Plant 1</i>	1 km	5 menit
3	<i>Plant 4</i>	<i>Plant 2</i>	59 km	± 2 jam
4	<i>Plant 4</i>	<i>Plant 3</i>	65 km	± 2 jam

Pada Tabel 1.2 terlihat bahwa jarak antara lokasi pabrik yang cukup berjauhan. Ini jelas menyulitkan dalam proses pemindahan dokumen fisik dari satu departemen ke departemen lain. Dengan demikian timbul kemungkinan dokumen yang hilang, ataupun dokumen yang rusak saat pemindahan antar departemen. Selain itu proses pemindahan dokumen juga akan membutuhkan waktu yang relatif lama apabila departemen yang terlibat berasal dari kawasan yang berbeda.

**Tabel 1.3 Data Monren Hilang atau Rusak**

(Sumber : PPrC Documentation)

Nama Proyek	Total <i>Monren</i>	<i>Monren</i> Hilang/Rusak	Status Proyek
<b>D59B</b>	121	5	<i>Delayed 1 week</i>
<b>W361</b>	107	4	<i>Delayed 1 week</i>
<b>D99B</b>	137	3	<i>Delayed 3 days</i>
<b>376W</b>	148	3	<i>Not Delayed</i>
<b>D41N</b>	133	1	<i>Not Delayed</i>

Tabel 3.1 memperlihatkan data mengenai *monren* yang hilang atau rusak dalam beberapa proyek yang ada di PT. XYZ. Dari beberapa kasus, bahkan bisa menyebabkan keterlambatan proyek hingga satu minggu. Ini jelas kerugian yang cukup besar bagi perusahaan. Ketergantungan terhadap penggunaan dokumen fisik (*hardcopy*) menimbulkan kesulitan pada saat dokumen tersebut hilang atau rusak.

REMAIN MONREN DRAN 1PP AS OF MAY 12																	
No	Register No.	PICTURE	Raise	FIG (S/M)	Detail of problem & Request Actual Problem	Part No.	Part name	TEMPORARY	Counter Measure	Planing implementation	Issue Date	Reply Target	Reply Date	Confirmation Date	Result	EOI NEED	Remark
4	141-QE-010		S	SIWS	MASS NOT STD	82161-8Z110	WIRE_FLOOR		DWG WILL BE ISSUE ECI D409H0593 (MASS CHANGE AND DWG CORRECTION)	1PP VEHICLE CONFIRMATION	25-Apr	30-Apr	11-May			D409H0593	PART DUJIBENT OK CONFIRM ON ME 31
5	141-QE-011		S	SIWS	MASS NOT STD	82161-8Z160	WIRE_FLOOR		DWG WILL BE ISSUE ECI D409H0593 (MASS CHANGE AND DWG CORRECTION)	1PP VEHICLE CONFIRMATION	25-Apr	30-Apr	11-May			D409H0593	PART DUJIBENT OK CONFIRM ON ME 31
6	141-QE-012		S	TOSAMA	DIMENSION NOT STD	33826-8Z050	CLAMP TRANSMISSION CTR. CABLE		MODIFICATION MEASURING JIG * STUDY APPROVEMENT JIG 'OO' AND 'NO GO' SETELAH FINISH PROSES * STUDY PROSES HEAT TREATMENT UNTUK POSSIBLITY HANDLING PROBLESI * BUAT JIG FINISH PART UNTUK GUARANTE FINISH GOOD PART	BFR 1PP VEHICLE CONFIRMATION	25-Apr	30-Apr	3-May	24-Mei	OK		CONFIRMATION BY SINGLE PART ON 4443-28-MAY 24
7	141-QE-013		S	TOSAMA	DIMENSION NOT STD	32823-8Z010	CLAMP OIL COOLER		MODIFICATION MEASURING JIG * STUDY APPROVEMENT JIG 'OO' AND 'NO GO' SETELAH FINISH PROSES * STUDY PROSES HEAT TREATMENT UNTUK POSSIBLITY HANDLING PROBLESI * BUAT JIG FINISH PART UNTUK GUARANTE FINISH GOOD PART	BFR 1PP VEHICLE CONFIRMATION	25-Apr	30-Apr	3-May	24-Mei	OK		CONFIRMATION BY SINGLE PART ON 4443-28-MAY 24
8	141-QE-014		S	SEVISO	MASS NOT STD	17751-8Z050	INLET_AIR_CLEASER NO.1		ADJUSTING THICKNESS FOLLOWI STD DRAWING	BFR 1PP VEHICLE CONFIRMATION	25-Apr	30-Apr	10-May	25-Mei	OK		CONFIRMATION BY SINGLE PART ON 4443-28-MAY 25
9	141-QE-015		S	SEVISO	DIMENSION NOT STD	17752-8Z050	INLET_AIR_CLEASER NO.2		PROPOSE BCR	BFR 1PP VEHICLE CONFIRMATION	25-Apr	30-Apr	10-May				CONFIRMATION BY SINGLE PART ON 4443-28-MAY 27 (11:00)
10	141-PE-001		S	DD	WS Back door over (15mm)	87881-8Z082-00	WEATHERSTRIP BACK DOOR		LENGTH CHANGE (285x10 → 294x10) VAN CAR WILL BE HAND CUTTING(D409H0488)	BFR 1PP VEHICLE CONFIRMATION	25-Apr	29-Apr	27-Apr	12-Mei	OK	D409H0488	CONFIRMATION BY TRAIL ON MAY 12

**Gambar 1.3 Print Screen Pengolahan Data Ms. Excel**

Penggunaan aplikasi manual berbasis *Ms. Office* (Gambar 1.3), menyulitkan *Project Coordinator* dalam melakukan proses pendokumentasian pengetahuan (*knowledge*), sehingga apabila timbul masalah-masalah yang serupa, maka akan tetap diproses sesuai *standard*. Pendokumentasian secara manual juga mempersulit *Project Coordinator* untuk selalu mengawasi jalannya proses manajemen masalah. Terdapat *deadline* selama 3 hari untuk menjawab suatu dokumen masalah yang telah diisukan oleh *Coordinating Department*. Lalu *Project Coordinator* bertugas untuk mengingatkan dan mengawasi *Counter-Measure Department* dalam mempertimbangkan dokumen solusi agar tidak melewati batas waktu yang ditentukan. Apabila dokumen solusi dari *Counter-Measure Department* melewati batas waktu yang ditentukan (tiga hari) bisa mengakibatkan adanya keterlambatan pada *Master Schedule* yang telah ditentukan sebelumnya. Keterlambatan pada *Master Schedule* jelas merugikan perusahaan, karena akan berpengaruh pada keterlambatan *time to market* dari produk hasil proyek yang sedang berjalan.

Untuk menyelesaikan semua permasalahan di atas, perlu dilakukan analisis terhadap proses bisnis *existing*, untuk mencari kebutuhan dan kekurangan proses bisnis *existing*. Tahap analisis sistem *existing* dan perancangan sistem usulan dilakukan dengan metode *Business Process Improvement*. Selanjutnya hasil analisis tersebut digunakan sebagai acuan untuk merancang proses bisnis usulan yang bisa menyelesaikan permasalahan yang timbul pada proses bisnis *existing*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian kali ini antara lain :

1. Bagaimana memperbaiki proses pengelolaan masalah ketidaksesuaian dan solusinya yang terdapat pada tahapan *Pilot Production* di PT. XYZ ?
2. Bagaimana merancang Sistem Informasi *Problem and Counter-Measure Management System* berbasis *web* yang dapat mendukung proses pengelolaan masalah pada tahapan *Pilot Production* di PT. XYZ ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian kali ini antara lain :

1. Memperbaiki proses pengelolaan masalah ketidaksesuaian dan solusinya yang terdapat pada tahapan *Pilot Production* di PT. XYZ.
2. Merancang Sistem Informasi *Problem and Counter-Measure Management System* berbasis *web* yang dapat mendukung proses pengelolaan masalah pada tahapan *Pilot Production* di PT. XYZ.

## **1.4 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian ini adalah :

1. Tidak memperhitungkan aspek biaya dalam perancangan *Problem and Counter-Measure Management System*.
2. Penelitian akan dilakukan sampai tahap uji coba sistem dengan menggunakan data masa lalu dari PT. XYZ, kemudian evaluasi dari hasil uji coba.
3. Penelitian kali ini tidak mencantumkan nama asli perusahaan untuk menjaga kerahasiaan data yang diperoleh.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi *Coordinating Department*
  - a. Memudahkan *Detecting Department* dalam melakukan dokumentasi masalah
  - b. Memudahkan *Coordinating Department* dalam melakukan analisis terhadap masalah yang hendak dilaporkan kepada *Project Coordinator*.
  - c. Memudahkan *Coordinating Department* dalam mengajukan permasalahan kepada *Counter-Measure Department*
  - d. Memudahkan *Coordinating Department* dalam melakukan pencetakan data masalah ke dalam bentuk *hardcopy* jika dibutuhkan
2. Bagi *Project Coordinator*
  - a. Memudahkan *Project Coordinator* dalam melakukan pengontrolan masalah-masalah dalam suatu proyek
  - b. Memudahkan *Project Coordinator* dalam melakukan pencarian data masalah suatu proyek
  - c. Memudahkan *Project Coordinator* dalam membuat *Final Report* untuk keperluan *Project Meeting*
  - d. Memudahkan *Project Coordinator* dalam melakukan pencetakan data masalah ke dalam bentuk *hardcopy* jika dibutuhkan
  - e. Memudahkan *Project Coordinator* dalam membuat *early warning system* untuk *deadline* dokumen solusi
3. Bagi *Counter-Measure Department*
  - a. Memudahkan *Counter-Measure Department* dalam menindak lanjuti masalah-masalah yang dilaporkan oleh *Coordinating Department*
  - b. Memudahkan *Counter-Measure Department* dalam melakukan pengontrolan masalah-masalah yang telah dilaporkan oleh *Coordinating Department*
  - c. Memudahkan *Counter-Measure Department* dalam memberikan *feedback* terhadap masalah yang telah dilaporkan
  - d. Memudahkan *Counter-Measure Department* dalam melakukan dokumentasi masalah yang sudah terselesaikan



## **1.6 Kontribusi Penelitian**

### **1.6.1 Kontribusi pada Keilmuan**

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi perkembangan penelitian di bidang perbaikan proses bisnis pada suatu perusahaan dengan cara menghilangkan penggunaan dokumen fisik dalam kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan tersebut.

### **1.6.2 Kontribusi pada Praktik**

Berkaitan dengan kebutuhan praktis bagi perusahaan-perusahaan, temuan dari penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan masukan kepada PT. XYZ khususnya *Project Coordinator* dalam pelaksanaan *Pilot Production*.
2. Memberikan motivasi kepada karyawan PT. XYZ untuk terus melakukan *improvement* dalam setiap pekerjaan yang dilakukan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **Bab I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti.

### **Bab III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap identifikasi, tahap pengumpulan data, tahap analisis dan perancangan sistem, tahap pengembangan perangkat lunak dan evaluasi, dan tahap kesimpulan dan saran.

#### **Bab IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi tentang pengumpulan data, identifikasi sistem *existing*, identifikasi kebutuhan *user*, identifikasi kebutuhan infrastruktur, skenario sistem usulan, perancangan diagram konteks, diagram aliran data, kamus data, diagram E-R, spesifikasi proses dan rencana pengujian. Pada bab ini dihasilkan suatu rancangan sistem informasi berbasis *web* dan *database* yang dapat mendokumentasikan setiap data masalah dan data solusi untuk mendukung proses pengelolaan masalah di PT. XYZ.

#### **Bab V EVALUASI RANCANGAN**

Pada bab ini berisi tentang analisis hasil perancangan sistem informasi PCMS, analisis hasil pengujian, analisis ketersediaan dan kebutuhan, dan juga kelebihan dan kekurangan sistem informasi PCMS.

#### **Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi ringkasan dari hasil penelitian dan harus menjawab tujuan dari penelitian dan saran diberikan untuk kemungkinan dapat dikembangkan bagi penelitian selanjutnya.